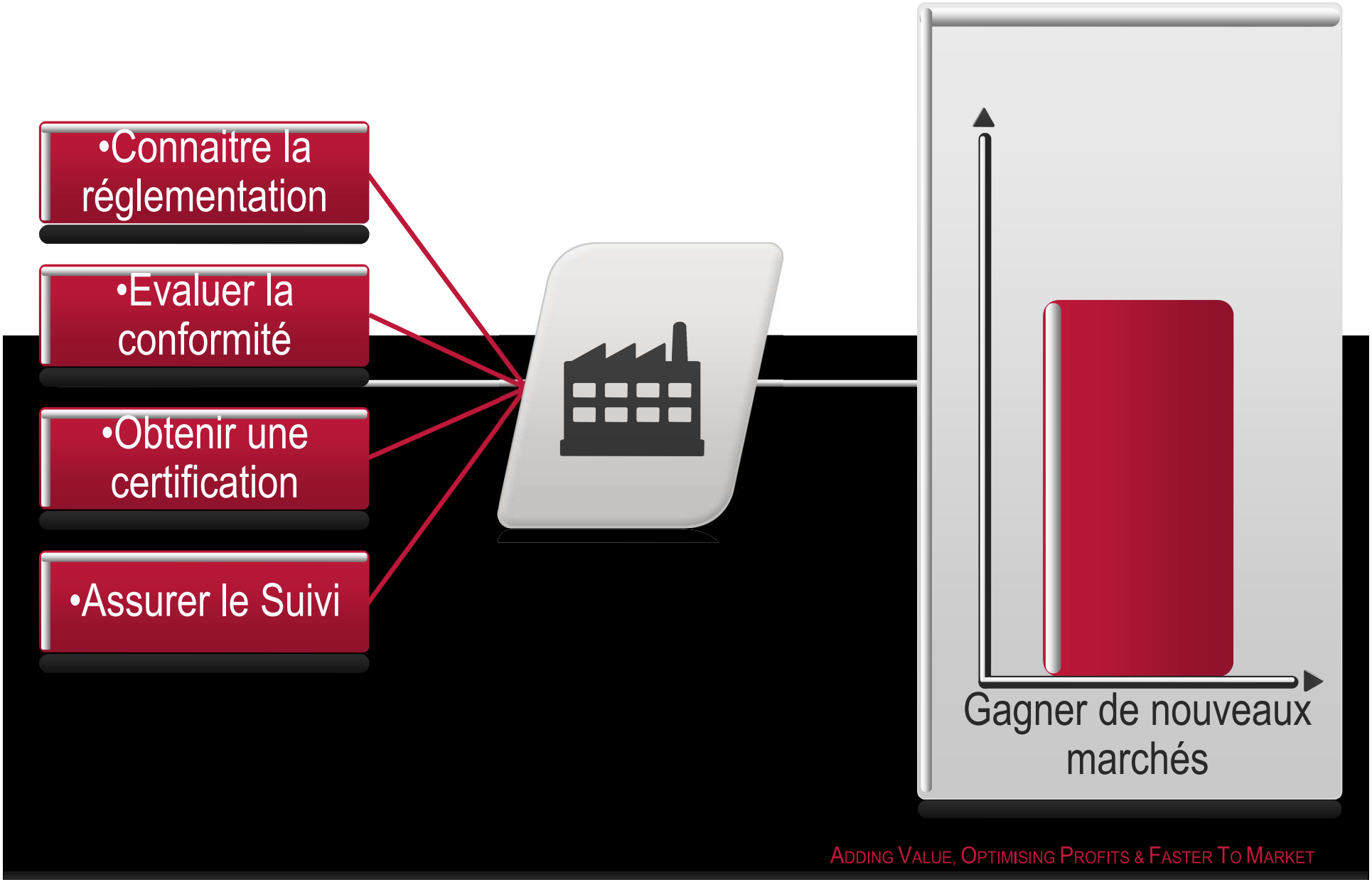
Les exigences réglementaires applicables aux produits connectés

Philippe Sissoko, LCIE Bureau Veritas

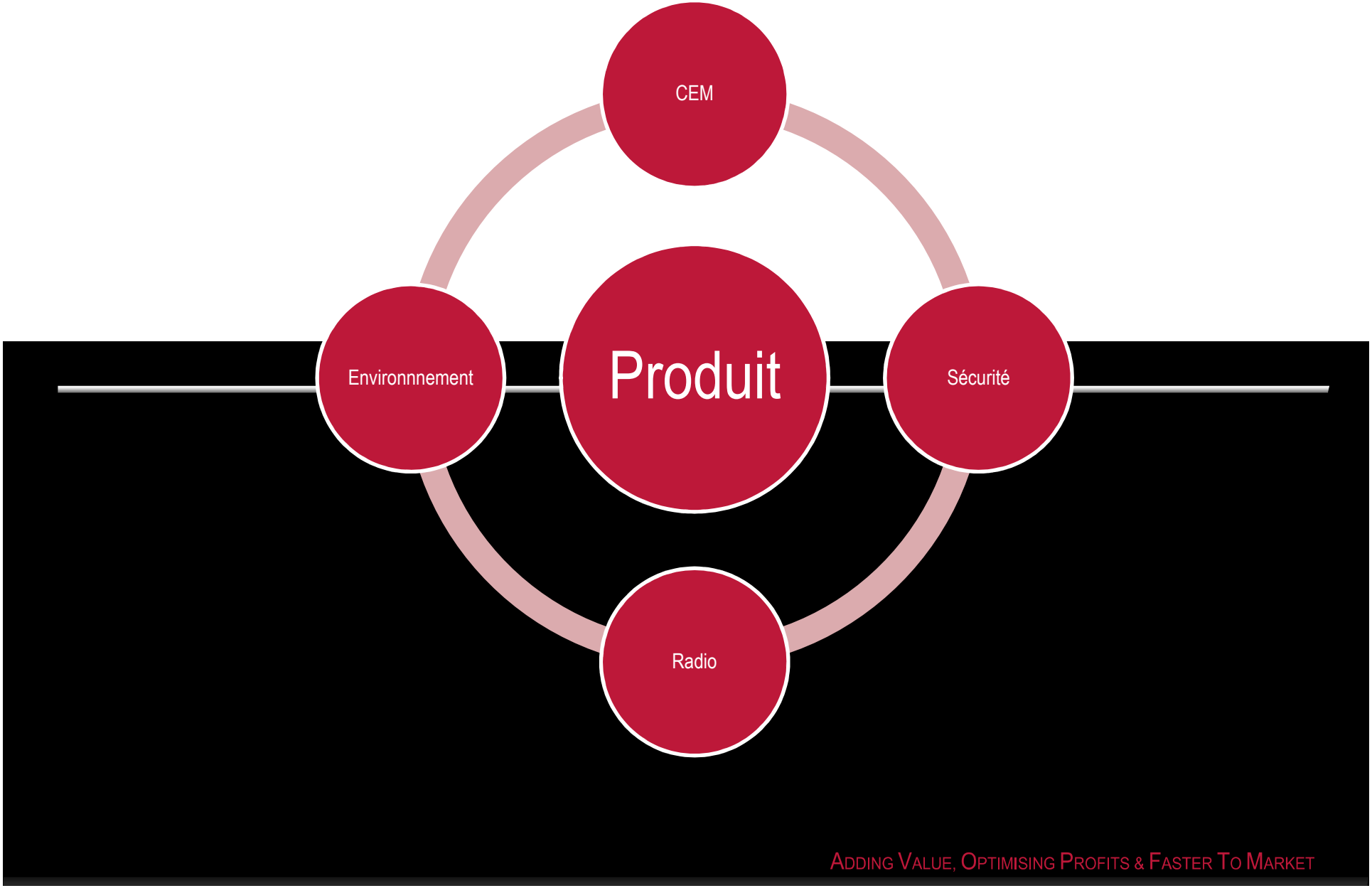
ENOVA TOULOUSE – 11 mars 2015

© - Copyright Bureau Veritas

Une approche globale


•Connaitre la réglementation
•Evaluer la conformité
•Obtenir une certification
•Assurer le Suivi
Gagner de nouveaux marchés
ADDING VALUE, OPTIMISING PROFITS & FASTER TO MARKET

Identifier les réglementations



Des réglementations variés

Approche de validation des équipements connectés

- Des réglementations comme le marquage CE (Europe) basées sur une conformité aux exigences essentielles prévues par les Directives Européennes

- Des règlementations locales importantes : nécessité de représentants locaux

- Essais locaux : essais selon normes Européennes ou nord américaines pour la plupart des marchés, ou équivalentes

- Procédure d'homologation locale

Marquage CE selon les secteurs de l'industrie?

Secteurs de l'industrie

Grand public

Industrie

Médical

Télécommunication

Ferroviaire.

Marquage

CE

Automobile

Cahier des charges

Marquage

CE

Aéronautique

Spatial

Militaire

Marine

Cahier des Charges

Marquage (défense)

CE

Evolution de la Directive R&TTE 1999/05/CE

➔ Directive RED 2014/53/UE

© - Copyright Bureau Veritas

Les principaux changements

- La présente directive ne s'applique désormais qu'aux **produits de radio**
  - ➔Exclusion des équipements terminaux de télécommunications (TTE) dans la présente directive
- Maintenant inclut spécifiquement les «équipements de radio-détermination" comme les radars
- Disparition de la notion de classe 2 "alerte" étiquetage ou notifications en fréquence
- Les récepteurs de radiodiffusion sont inclus dans la Directive 2014/53/EU
- En conformité avec le nouveau cadre législatif (nouveau cadre législatif)
- Convergence pour l'utilisation de chargeurs universels afin d'éviter le gaspillage
- Exigences spécifiques pour **certaines catégories ou classes** d'équipements radio

La réglementation des équipements sans fil

- **Applicables aux équipements radioélectriques**

- **Sont exclus du champ d'application :**
  - Appareils ayant trait à la sécurité publique, la défense, la sécurité de l'état
  - Équipements hertziens utilisés par des radioamateurs (non commercialisés)
  - Les équipements aéronautiques (embarqués)

Les exigences essentielles applicables

Protection de la santé et de la sécurité

Conformité aux exigences de sécurité et santé 2014/35/UE sans seuil bas de tension

La compatibilité électromagnétique

Conformité à la directive CEM 2004/30/UE

L'utilisation efficace du spectre

Application des exigences de protection du spectre

Utilisation des bandes de fréquences

Autres exigences (1)

- Les équipements radioélectriques **de certaines catégories ou classes** sont construits de telle sorte qu'ils respectent les exigences essentielles suivantes:
  - a) les équipements radioélectriques fonctionnent avec des accessoires, en particulier avec des chargeurs universels;
  - b) les équipements radioélectriques interagissent à travers les réseaux avec les autres équipements radioélectriques;
  - c) les équipements radioélectriques peuvent être raccordés à des interfaces du type approprié dans l'ensemble de l'Union;
  - d) les équipements radioélectriques ne portent pas atteinte au réseau ou à son fonctionnement ni ne font une mauvaise utilisation des ressources du réseau, provoquant ainsi une détérioration inacceptable du service;
  - e) les équipements radioélectriques comportent des sauvegardes afin d'assurer la protection des données à caractère personnel et de la vie privée des utilisateurs et des abonnés

Autres exigences (2)

- f) les équipements radioélectriques sont compatibles avec certaines caractéristiques assurant la protection contre la fraude;
- g) les équipements radioélectriques sont compatibles avec certaines caractéristiques permettant d'accéder aux services d'urgence;
- h) les équipements radioélectriques sont compatibles avec certaines caractéristiques destinées à faciliter leur utilisation par des personnes handicapées;
- i) les équipements radioélectriques sont compatibles avec certaines caractéristiques visant à garantir qu'un logiciel ne peut être installé sur un équipement radioélectrique que lorsque la conformité de la combinaison de l'équipement radioélectrique avec le logiciel est avérée.

Autres exigences : applicabilité ?

- Conformément à l'article 44, la Commission est habilitée à adopter des actes délégués afin de préciser quelles catégories ou classes d'équipements radioélectriques sont concernées par chacune des exigences énoncées dans le présent paragraphe, premier alinéa, points a) à i).

Les documents techniques applicables

1. Normes harmonisées qui comprennent :

- Normes CEM
- Normes de sécurité électrique
- Normes radio
- Normes d'exposition du public aux champs électromagnétiques (santé)

2. Décisions ou recommandations Européennes

- Décisions sur l'utilisation des bandes de fréquences
- La liste des fréquences harmonisées

Intégration de modules radio

dans le cadre actuel (directive R&TTE)

© - Copyright Bureau Veritas

Equipement avec composant soumis à la directive

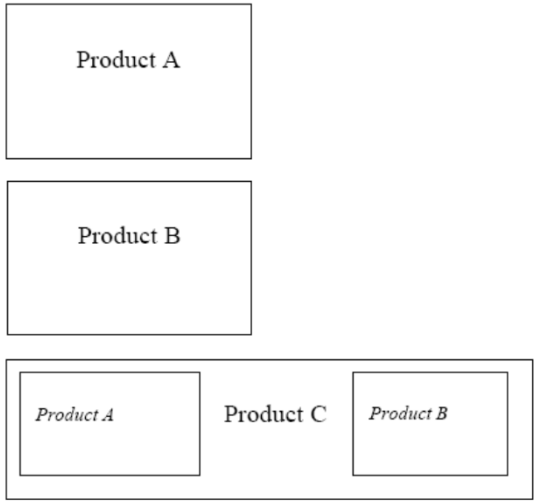
1. **L'équipement qui contient, au moment de la mise sur le marché, comme un élément intégral un composant soumis à la directive R&TTE et qui n'est pas destiné à être monté ou démonté par l'utilisateur doit comporter les marquages exigés par la directive R&TTE.**

2. **S'il est possible à l'utilisateur de monter ou de démonter un composant soumis à la directive R&TTE d'un équipement non soumis à cette directive (par ex. ordinateur portable), ce dernier n'a pas à comporter les marquages requis par la directive R&TTE.**

   De plus, le mode d'emploi doit comporter les informations requises par la directive R&TTE (par ex. indication des restrictions géographiques à l'utilisation) ;

Note : Directive R&TTE qui sera remplacée par la Directive RED

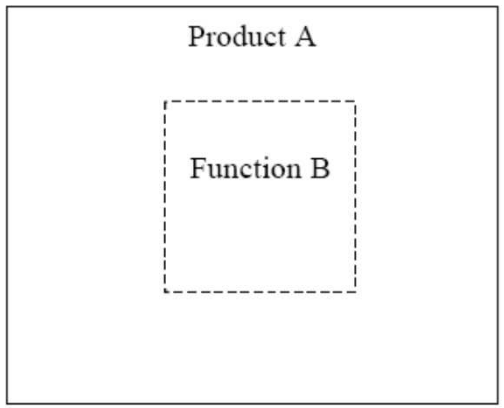
Utilisation des modules radio dans les équipements



Product A is placed on the market in accordance with the relevant EU directive(s).

Product B is placed on the market in accordance with the relevant EU directive(s).

Product C is a new product constructed by combining **Product A** and **B** into a single enclosure.



Function B is part of **product A** which was added during design. **Product A** cannot be operated without using **function B**.

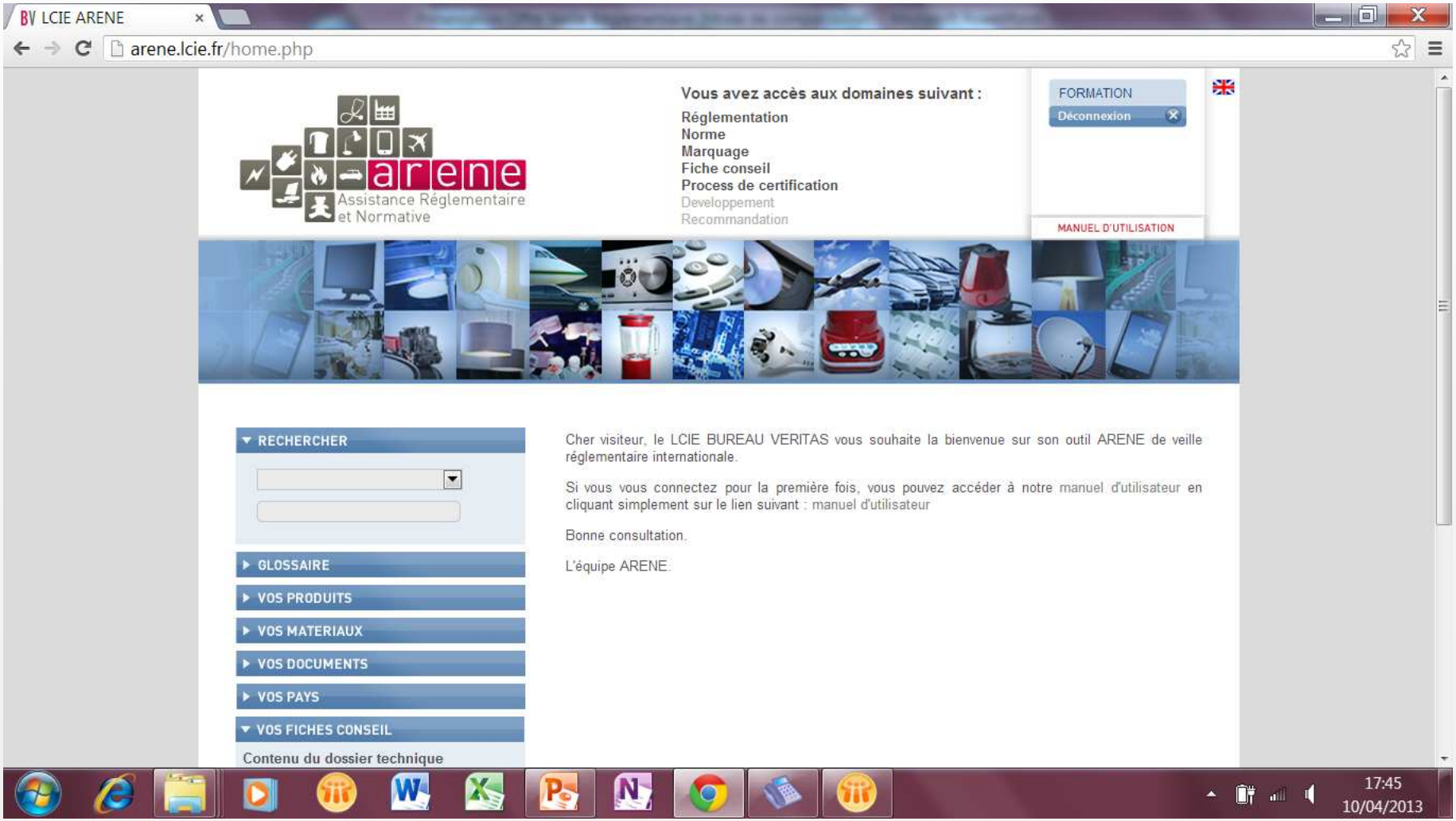
Synthèse des procédures d'évaluation pour l'intégration de modules

		Essais Radio	EMF	CEM
Cas 1	Module précédemment homologué, vendu séparément et intégré sous la responsabilité de l'utilisateur			Application de la norme CEM applicable
Cas 2	Cas 2 a Module précédemment homologué, intégré sans modification par le fabricant	Rayonnements non essentiels et puissance selon installation	Essais supplémentaires selon installation	Application de la norme CEM la plus restrictive
	Cas 2 b Module précédemment homologué avec antenne ou connecteur d'antenne	Rayonnements non essentiels Puissance rayonnée si le gain de l'antenne utilisée est supérieur à celui de l'antenne utilisée pour les essais de qualification	Essais à effectuer si le gain de l'antenne utilisée est supérieur à celui de l'antenne utilisée pour les essais de qualification	Application de la norme CEM la plus restrictive
	Cas 2 c Module précédemment homologué modifié	Application des normes harmonisées		

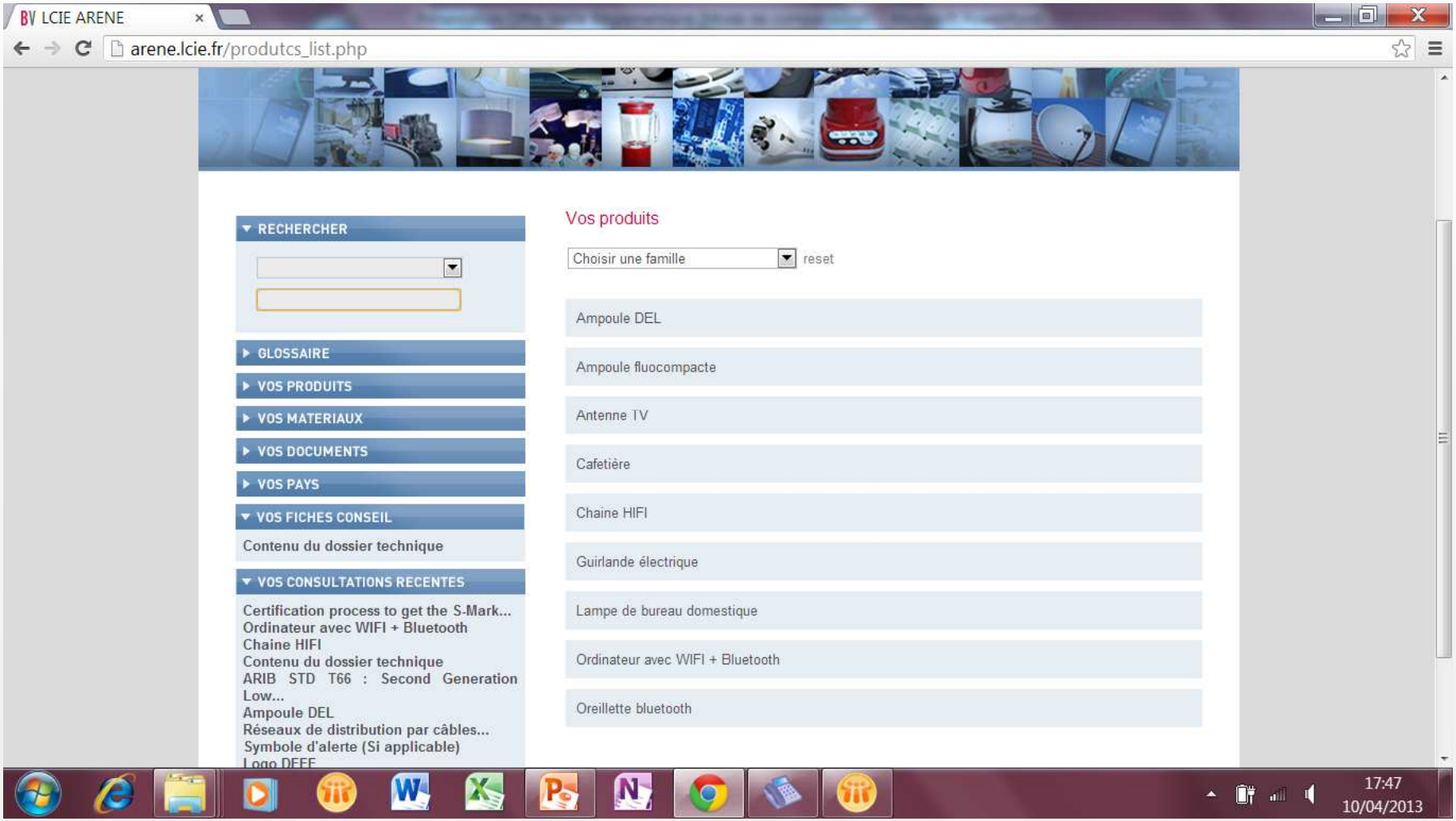
Outils LCIE de veille réglementaire ARENE

© - Copyright Bureau Veritas

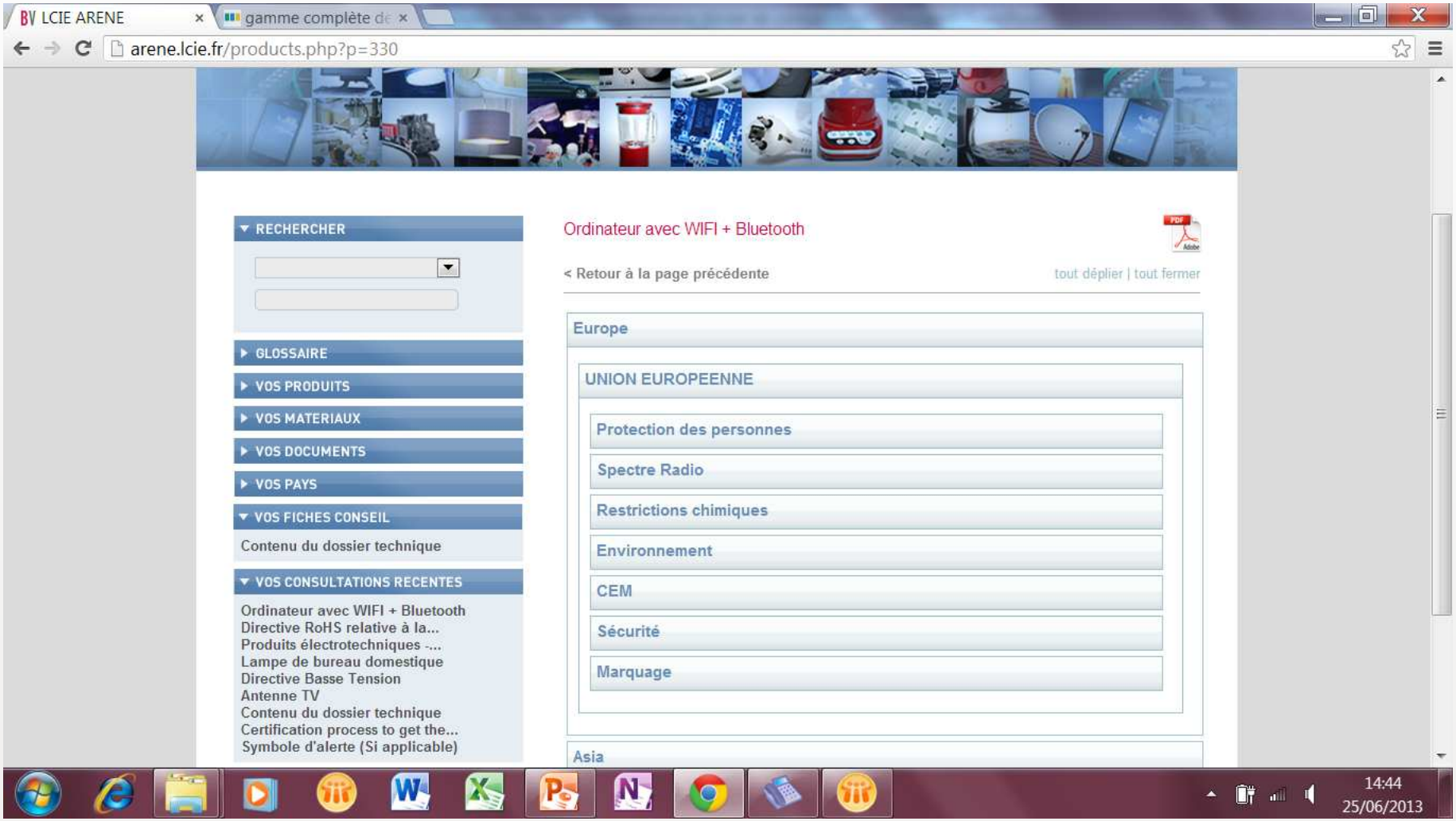
OUTIL DE VEILLE : LCIE



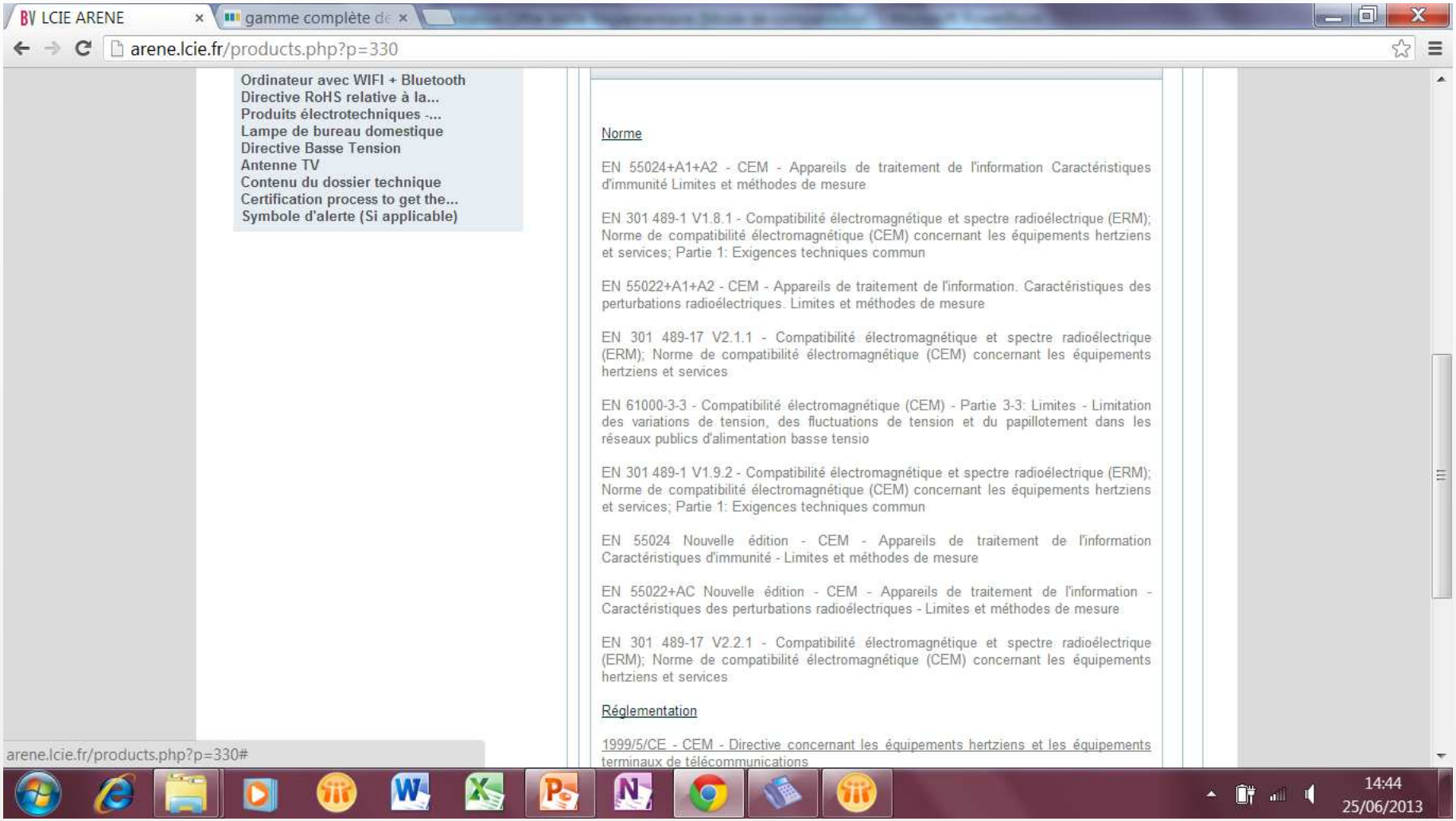
OUTIL DE VEILLE ARENE : exemple

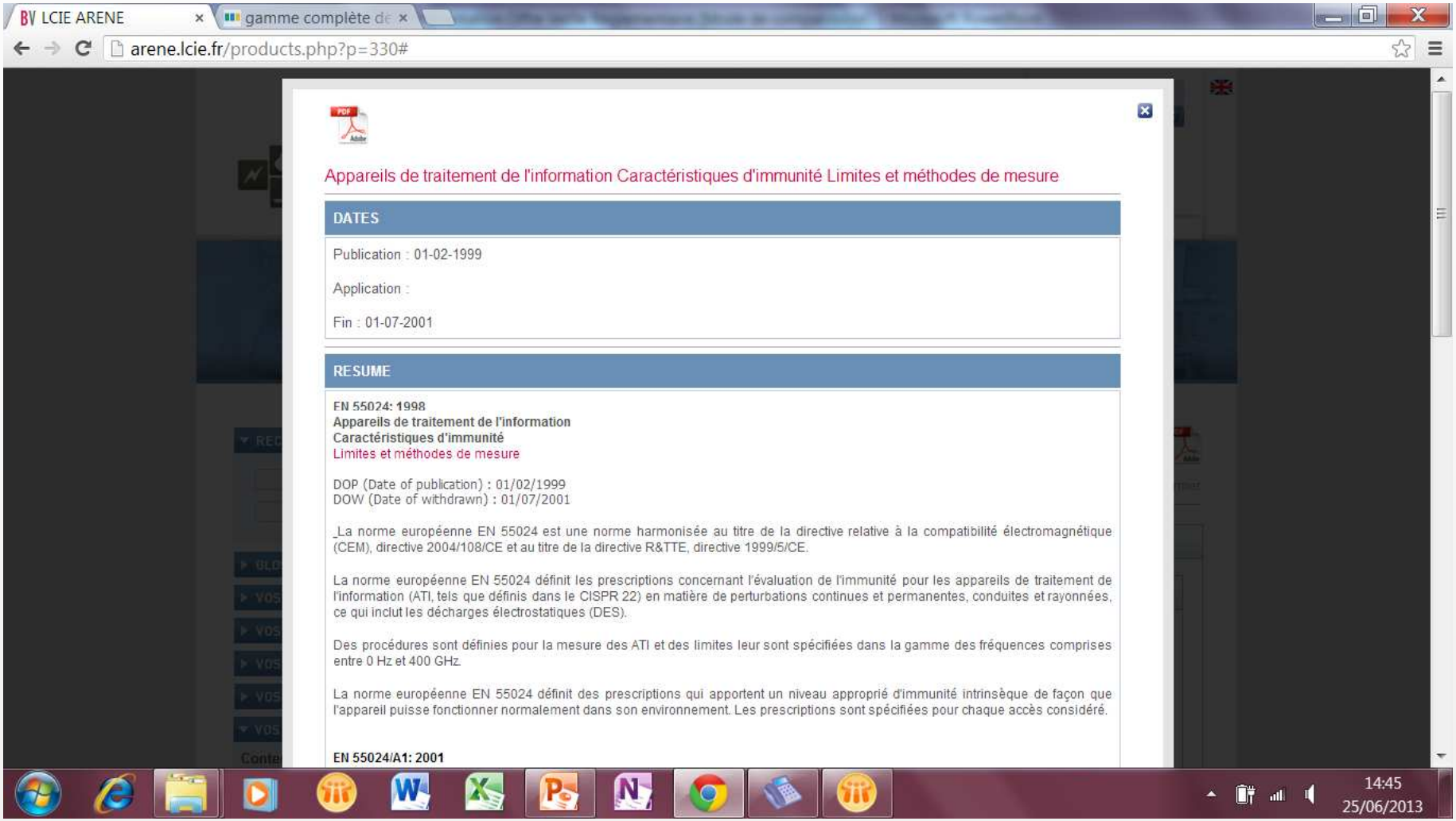


OUTIL DE VEILLE ARENE : exemple



OUTIL DE VEILLE ARENE : exemple


BV LCIE ARENE
gamme complète de
arene.lcie.fr/products.php?p=330
Ordinateur avec WIFI + Bluetooth
Directive RoHS relative à la...
Produits électrotechniques -...
Lampe de bureau domestique
Directive Basse Tension
Antenne TV
Contenu du dossier technique
Certification process to get the...
Symbole d'alerte (Si applicable)
Norme
EN 55024+A1+A2 - CEM - Appareils de traitement de l'information Caractéristiques d'immunité Limites et méthodes de mesure
EN 301 489-1 V1.8.1 - Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM); Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) concernant les équipements hertziens et services; Partie 1: Exigences techniques commun
EN 55022+A1+A2 - CEM - Appareils de traitement de l'information. Caractéristiques des perturbations radioélectriques. Limites et méthodes de mesure
EN 301 489-17 V2.1.1 - Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM); Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) concernant les équipements hertziens et services
EN 61000-3-3 - Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-3: Limites - Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tensio
EN 301 489-1 V1.9.2 - Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM); Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) concernant les équipements hertziens et services; Partie 1: Exigences techniques commun
EN 55024 Nouvelle édition - CEM - Appareils de traitement de l'information Caractéristiques d'immunité - Limites et méthodes de mesure
EN 55022+AC Nouvelle édition - CEM - Appareils de traitement de l'information - Caractéristiques des perturbations radioélectriques - Limites et méthodes de mesure
EN 301 489-17 V2.2.1 - Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM); Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) concernant les équipements hertziens et services
Réglementation
1999/5/CE - CEM - Directive concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications
arene.lcie.fr/products.php?p=330#
14:44
25/06/2013


BV LCIE ARENE
gamme complète de
arene.lcie.fr/products.php?p=330#
Appareils de traitement de l'information Caractéristiques d'immunité Limites et méthodes de mesure
DATES
Publication : 01-02-1999
Application :
Fin : 01-07-2001
RESUME
EN 55024: 1998
Appareils de traitement de l'information
Caractéristiques d'immunité
Limites et méthodes de mesure
DOP (Date of publication) : 01/02/1999
DOW (Date of withdrawn) : 01/07/2001
_La norme européenne EN 55024 est une norme harmonisée au titre de la directive relative à la compatibilité électromagnétique (CEM), directive 2004/108/CE et au titre de la directive R&TTE, directive 1999/5/CE.
La norme européenne EN 55024 définit les prescriptions concernant l'évaluation de l'immunité pour les appareils de traitement de l'information (ATI, tels que définis dans le CISPR 22) en matière de perturbations continues et permanentes, conduites et rayonnées, ce qui inclut les décharges électrostatiques (DES).
Des procédures sont définies pour la mesure des ATI et des limites leur sont spécifiées dans la gamme des fréquences comprises entre 0 Hz et 400 GHz.
La norme européenne EN 55024 définit des prescriptions qui apportent un niveau approprié d'immunité intrinsèque de façon que l'appareil puisse fonctionner normalement dans son environnement. Les prescriptions sont spécifiées pour chaque accès considéré.
EN 55024/A1: 2001
14:45
25/06/2013

➢ ***Merci de votre attention***

© - Copyright Bureau Veritas